

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-302706

(43)Date of publication of application : 16.11.1993

(51)Int.Cl. F23G 7/04  
A61L 11/00  
C02F 1/02

(21)Application number : 04-131586

(71)Applicant : SHIMAHATA SANSHO KK

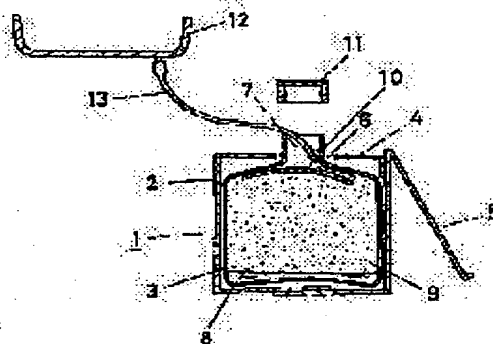
(22)Date of filing : 24.04.1992

(72)Inventor : SHIMAHATA YONEZOU

**(54) METHOD FOR INCINERATING LIQUID MEDICAL WASTE AND CONTAINER THEREFOR****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To enable incinerating medical waste in a liquid state more economically, simple manner in disposing of it by a method wherein a container preliminarily filled with a combustion-supporting agent and pulverized waste paper is charged with liquid waste by letting it flow into the container and the charged container is incinerated.

**CONSTITUTION:** A container 1 preliminarily filled with a combustion-supporting agent 8 and pulverized waste paper is used as a container for disposing of medical waste in a liquid state. The container 1 is charged with the liquid medical waste by letting it flow into the container 1 and the pulverized waste paper 9 therein is made to absorb the liquid medical waste. When the container 1 has become full of the liquid waste, the container 1 is closed tight and the container together with its contents is incinerated. Applicable as a combustion-supporting agent 8 are waste oil, fine coal, magnesium powder, pulverized waste plastics, or the like. The pulverized waste paper is impregnated or mixed with a penetrating agent before being put in the container. This method enables incinerating liquid waste discharged from a medical institution in a simple manner.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-302706

(43)公開日 平成5年(1993)11月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 2 3 G 7/04

A 6 1 L 11/00

C 0 2 F 1/02

識別記号

G 7815-3K

H 7815-3K

8718-4C

A

弁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21)出願番号

特願平4-131586

(22)出願日

平成4年(1992)4月24日

(71)出願人 391024788

島畑三商株式会社

石川県小松市園町口32番地1

(72)発明者 島畑 米造

石川県小松市園町口32番地1 島畑三商株式会社内

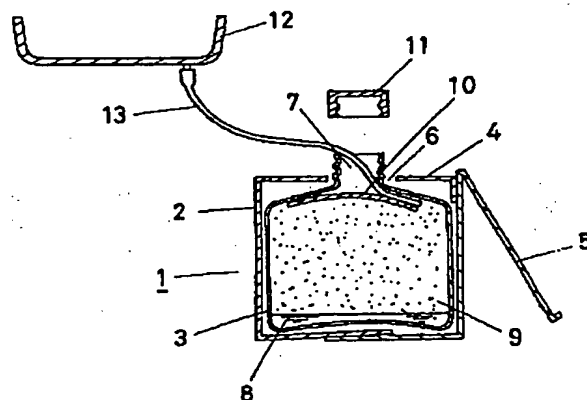
(74)代理人 弁理士 西 孝雄

(54)【発明の名称】 液状医療廃棄物の焼却方法及び焼却容器

(57)【要約】

【目的】 医療機関から排出される検査済の血液や尿などの液状廃棄物を焼却処理する方法及びそれに使用する容器に関するものである。従来の焼却方法では、液状廃棄物を封入した容器が溶融した瞬間に多量の液体が炉内に流出するため、炉内の火力の管理が困難であった。そこでより経済的にかつ簡単に液状医療廃棄物を焼却処理する方法およびそれに用いる容器を提供する。

【構成】 予め助燃剤8と古紙粉9とを収容した容器1を液状医療廃棄物の廃棄容器として用いる。液状医療廃棄物を上記容器1内に流下し、容器1内の古紙粉9に吸収させる。容器1が液状廃棄物で一杯になったら、容器1を密閉し、容器1と共に焼却する。助燃剤8としては、廃油、粉炭、マグネシウム粉、廃棄プラスチックを粉碎したものなどを用いることができる。容器に収納する前の古紙粉には浸透剤を含浸ないし混入しておく。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め助燃剤(8)と古紙粉(9)とを収容した容器(1)に液状廃棄物を流下して当該液状廃棄物を古紙粉(9)に吸収させ、これを焼却することを特徴とする、液状医療廃棄物の焼却方法。

【請求項2】 密閉可能な可燃性容器(1)に助燃剤(8)と古紙粉(9)とを収容してなる、液状医療廃棄物の焼却容器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、医療機関から排出される検査済の血液や尿などの液状廃棄物を焼却処理する方法及びそれに使用する容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】医療機関で検査の用に供された血液や尿は、伝染性のウィルスや細菌を含んでいる可能性が高く、その廃却には細心の注意が必要である。最も安全な方法は焼却することであるが、液状医療廃棄物はその成分の殆どが水であるため、焼却が困難である。そこで通常は、浄化槽で有機物を分解して上澄み液を下水に排水し、スカムが生じたときにはそれを焼却処理するという方法で処理している。

【0003】液状医療廃棄物を焼却処理することも一部で行われているが、この場合の従来方法は、ポリエチレン容器などの可燃性容器に液状廃棄物を収容して密閉し、これを容器と共に焼却炉で焼却するという方法であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】液状医療廃棄物を浄化槽で処理する方法は、汚染物質が分解されないまま上澄み液が下水道に排出される可能性があり、十分に安全であるとは必ずしも言えない。また浄化槽はその維持管理が完全でないと、有機物の分解が充分に行われなかったり、廃液中に多量のスカムが混入することがあり、その点でも有害な有機物を含む可能性のある液状医療廃棄物の処理方法としては完全でない。

【0005】一方、液状医療廃棄物をそのままの状態と容器に封入して焼却する方法は、最も安全な処理方法と言えるが、従来の焼却方法では、液状廃棄物を封入した容器を焼却炉に投入したときに、まず容器が溶融ないし燃焼して破れ、その瞬間に多量の液体が炉内に流出するため、炉の火が消えてしまう事態が生ずる。このため炉内の火力の管理と液状廃棄物の投入タイミングとを充分監視しながら焼却処理を行う必要があり、焼却作業を非常に困難にしていた。

【0006】また液状医療廃棄物を焼却処理する他の方法として、血液や尿を脱脂綿に吸収させて焼却することも行われているが、脱脂綿や包帯を多量に使用する外科病院などでは有効であるが、脱脂綿や包帯の使用量が少ない医療機関では、液状廃棄物の焼却処理のためだけに

脱脂綿を使用するのは不経済である。また血液や尿を含んだ脱脂綿はそれのみでは非常に燃えにくいいため、他の燃焼熱量の大きな廃棄物と共に燃やす必要があり、炉内の火力に相当の注意を払いながら焼却処理を行わねばならないという問題は解決されない。

【0007】この発明は、以上の問題に鑑み、より経済的にかつ簡単に液状医療廃棄物を焼却処理する方法およびそれに用いる容器を提供することを課題としている。

【0008】

10 【課題を解決するための手段】この発明の方法では、予め助燃剤8と古紙粉9とを収容した容器1を液状医療廃棄物の廃棄容器として用いる。血液や尿などの液状医療廃棄物を上記容器1内に流下し、容器1内の古紙粉9に吸収させる。容器1が液状廃棄物で一杯になったら、容器1を密閉し、容器1と共に焼却する。

【0009】容器1に収容する助燃剤8としては、廃油、粉炭、マグネシウム粉、廃棄プラスチックを粉碎したものなどを用いることができる。容器に収納する前の古紙粉に浸透剤（例えばジアルキルスルホ琥珀酸エステルナトリウム塩やABS等）を含浸ないし混入しておくのがよい。

【0010】

【作用】古紙を粉碎して得られる古紙粉9は、大きな空隙率を有しており、自身の重量の約10倍の液体を吸収する。容器1の容量を約20リットルとすると、1.5kg程度古紙粉9を収納するとほぼ容器が一杯になり、この状態で容器1に流入する液状廃棄物を約15リットル吸収することができる。

【0011】容器1内に収容した古紙粉9に液状医療廃棄物を吸収させた後、容器1を密閉して焼却する。このとき血液や尿を吸収した古紙粉9それ自体は燃えにくい

30

が、予め容器1内に助燃剤8が収容されているため、全体としては焼却に適した可燃性を備えることとなり、燃焼時に炉内の温度や火力が低下するのを防止することができ、焼却処理時の炉の管理が容易にできる。

【0012】古紙は再生紙の原料として使用される割合が多いが、裏カーボンを印刷した複写用紙やシュレッターで裁断された用紙などは、再生紙の原料として利用することが困難である。そのような再生不能な古紙を粉碎してこの発明の古紙粉として用いれば、古紙の有効利用にもつながる。

【0013】またこの発明で用いる助燃剤として、廃油や廃プラスチック粉などを用いれば、燃焼熱量が大い

40

50 【0014】

【実施例】次に添付図面を参照してこの発明を説明する。容器1は、段ボール箱2とポリエチレン容器3との二重構造となっている。内蓋4と外蓋5とを有する段ボール箱2の中に丁度入る大きさのポリエチレン容器3を入れて内蓋4を閉じ、内蓋4の中央に設けた円孔6から容器1の口7を引き出す。そして容器1内にまず適宜量の廃油8を入れ、更に古紙粉9を降り積もらせた状態でほぼ一杯に入れ、最後に不織布10を口7から押し込んで古紙粉9の上面に拡げる。この状態で容器の口7にネジ込み式のキャップ11を被せ、さらに外蓋5で容器の口7を段ボール箱2内に押し込んだ状態で閉じ、医療機関へ供給する。

【0015】医療機関においては、段ボール箱の外蓋5を開け、内蓋の円孔6から容器の口7を引き出してキャップ11を外し、液状廃棄物の廃却トレー12に繋いだパイプ13の先端を口7を通して容器1内に差し込む。この状態で廃却トレー12に廃棄された血液や尿などの廃棄物は、パイプ13を通して容器1内に流入し、流入した液体は容器1内の古紙粉9に吸収される。

【0016】容器内の古紙粉9に吸収される液体の量がほぼ限界に達すると、容器1がほぼ液体で一杯になった状態となるので、パイプ13を抜き、キャップ11を締めて容器1を密閉し、口7を内蓋4内へ押し込んだあと外蓋5を閉じ、処理業者に渡す。処理業者はこれをそのまま焼却炉に投入して焼却処理する。

【0017】上記実施例において、容器1をポリエチレン容器3と段ボール箱2の二重構造としたのは、コストと運搬の便を考慮したものである。段ボール箱2を用いないときは、ポリエチレン容器3の肉厚を厚くして容器それ自体に充分な剛性を持たせる必要があり、ポリエチレン容器3のコストが上昇する。また段ボール箱2を設けないときは、ポリエチレン容器3単体での取扱いが不便であり、把手等をつけようとするとポリエチレン容器3の成形コストが上昇する。図示実施例のようにポリエチレン容器3を段ボール箱2に封入した構造とすれば、運搬に便利であり、貯蔵時に積み重ねておくこともでき\*

＊る。

【0018】容器1内に封入した古紙粉9は、乾燥状態では非常に軽いために、キャップ11を開いたときに気流に乗って口7から飛散する虞がある。上記実施例の不織布10は、この古紙粉の飛散を防止するために設けたものであるが、他の構造として図2に示すように、容器1内に古紙粉9を充満した後、不織布あるいは目の細かい網14などを設けた口金15を容器の口1に嵌着しておくこともできる。

【0019】また図示実施例のものは、助燃剤として廃油8を用いたものであるが、前述したように粉炭、マグネシウム粉、廃プラスチック粉などを用いることができ、この種の粉状の助燃剤を用いるときは、予め古紙粉9内に分散させた状態でポリエチレン容器内に収容するのが好ましい。また、ジアルキルスルホ琥珀酸エステルナトリウム塩等の浸透剤を含浸させた古紙粉を容器に収納してやれば、古紙粉の液状廃棄物に対する吸着速度が高まり、廃棄作業を短時間で終了させることができる。

【0020】

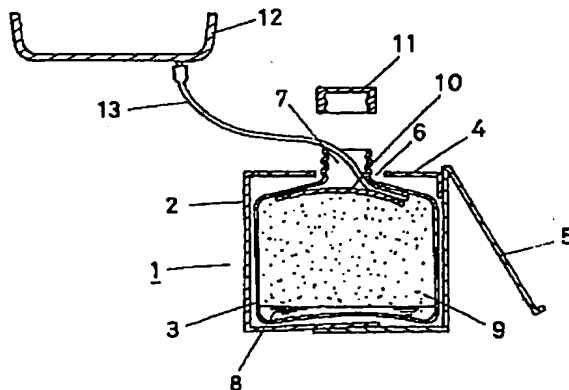
【発明の効果】以上説明したこの発明によれば、医療機関から排出される液状廃棄物を簡単に焼却処理することができ、焼却時に焼却炉を傷めたり、焼却炉の火力を急変させたりすることもなく、焼却炉の火力の管理も容易である。また廃棄物の吸収剤として古紙粉を用いたので、焼却容器を経済的に提供できるとともに、古紙の再利用にもつながり、また助燃剤として廃油や廃プラスチックを用いることにより、これらの廃棄物の有効利用にもつながるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の容器の一実施例を示す断面図  
【図2】容器の口部分の他の構造を示す部分断面図  
【符号の説明】

- 1 容器
- 8 廃油
- 9 古紙粉

【図1】



【図2】

